

PV du CENS du 31 janvier 2012

Présents : Tristan Beau, Guillaume Blanc, Imane Boucenna, Maximilien Cazayous, Caroline Derec, Frédéric Filaine, Yann Gallais, Matthias Gonzalez, Sylvie Hénon, Julien Heuvingh, Cécile de Hosson, Marc Huertas, Eric Huguet, Loïc Lanco, Laurent Ménard, Charlotte Py, Vincent Repain, Olivier Ronsin, Cécile Roucelle, Gérard Rousset, Véronique Van Elewyck

Procurations : pas de procuration

Invités : François Gallet

1) Approbation du PV du 20 janvier 2012

En incluant les modifications proposées par Véronique Van Elewyck, le PV est adopté à l'unanimité.

2) Discussions et finalisation de la maquette de M1

Présentation de la proposition de maquette par Olivier Ronsin. .

Vincent Repain souligne qu'actuellement il y a déjà 3 parcours dans la maquette de M1 Mag et qu'un tronc commun dans la nouvelle maquette nécessite un bon ajustement du niveau exigé afin de ne pas décourager tous les étudiants ou dans le cas contraire d'avoir un M1 trop d'un niveau faible.

Longue discussion sur la lourdeur du 1^{er} semestre.

La première version de la maquette contient 5 cours obligatoires (sans TP) et 2 cours optionnels.

Tous les cours obligatoires du S1 ont leur suite en S2 (avec TP).

La physique numérique apparaît comme une compétence indispensable à la quasi-totalité des parcours. Il est proposé de la rendre obligatoire au second semestre sous la forme d'un cours allégé et de longs projets sur la base de sujets ouvrant aux différents parcours et possiblement choisis par les étudiants en accord avec leur choix de parcours.

La discussion s'oriente ensuite sur la place des TP et leur absence au 1^{er} semestre. Il est décidé de ramener une partie des TP des options du semestre 2 dans les UE obligatoires du semestre 1 et d'enlever les options du 1^{er} semestre.

Vincent Repain propose un module obligatoire de premier semestre regroupant l'ensemble des TP afin d'éviter que ces derniers soient tronqués dans les modules. La contre-proposition de maintenir les TP dans les modules obligatoires en les sérialisant est acceptée.

Frédéric Filaine fait remarquer que les TP fonctionneraient mieux si nous pouvions affecter aux TP de L3 et M1 un technicien.

Les forces existent au sein de l'UFR et une redéfinition des fiches postes pourraient être envisagée.

Le CENS rappelle sa fermeté sur le contenu des modules. Un enseignant est libre pédagogiquement dans le cadre du programme des modules fixé par le CENS. Le programme

permet de fixer le niveau des compétences attendues à la fin de la formation. Les écarts importants au programme faussent les objectifs pédagogiques de l'ensemble de la Licence et du Master.

La discussion s'oriente alors sur la place des Maths pour Physiciens. En effet l'analyse complexe semble un point important à traiter en Licence selon Eric Huguet. Il est proposé de placer cet enseignement dans les contenus de maquette Licence en cours d'élaboration.

Après avoir traité le 1^{er} semestre et le module obligatoire du second semestre, Maximilien Cazayous rappelle qu'il faut diminuer le nombre d'option dans les parcours.

La parcours « théorie » est supprimé.

L'UE Traitement du signal avait été regroupée avec l'UE traitement des images. Gérard Rousset suggère d'enlever le traitement des images afin de pouvoir traiter proprement le traitement du signal.

Guillaume Blanc remarque que le cours de transport semble très lourd. Cependant c'est le cours de Didier Schmaus en PMA qui a été repris. Guillaume Blanc souligne que tout le programme n'est pas fait. Un ajustement dans la maquette est nécessaire.

Guillaume Blanc fait également remarquer que l'astrophysique, la cosmologie et la relativité générale sont au programme des M2 d'astro.

Il est proposé de supprimer la cosmologie (module proposé car non présent dans la maquette 2010-2014) et de conserver astro dont le programme se termine par une introduction à la cosmologie.

Suppression également d'invariance et symétries dans la mesure où le module théorie des champs fait une introduction à la théorie des groupes.

Le module systèmes dynamiques est rebaptisé systèmes non linéaires et chaos.

Loïc Lanco propose d'alléger le programme de matière condensée 2 et de déplacer des parties de matière condensée 1 dans matière condensée 2.

Le module photonique et dispositifs semiconducteurs sont regroupés en un seul module.

Théorie des champs est proposée comme option aux parcours Matériaux et phénomènes quantiques et Physique macroscopique.

Le programme de Physique quantique dans la version présentée en séance doit être réajusté dans son contenu.

Véronique Van Elewyck souligne que le parcours Astrophysique et Particules a beaucoup contribué à la diminution des options en comparaison des autres parcours. Cependant ce travail de fusion et de suppression d'option avait eu lieu en amont pour les autres parcours (à titre d'exemple, le module acoustique et le module ultrasons ont été redistribué en partie dans d'autres modules, le module nanomatériaux et colloïdes et interfaces ont été supprimés, ...).

Gérard Rousset souligne que notre maquette n'éclaire pas les choix de modules pour un étudiant voulant faire un M2 Pro. Or nombre de nos étudiants s'orientent vers un M2 Pro. Faut il créer un parcours Pro dans les options du second semestre de M1. Le conseil s'accorde pour dire non mais pour rendre plus visible à l'intérieur de chaque parcours les options conduisant vers un M2 pro du parcours. (cf. Maquette en annexe 1).

Le nombre d'ECTS par UE est discuté puis adopté (cf. maquette en annexe 1).

S1 : Méca Q : 5ECTS, phys stat : 5ECTS, matière condensée : 6ECTS, hydro et subato : 7ECTS.

S2 : 6 fois 5ECTS.

La maquette est mise au vote à main levée.
Unanimité moins 2 abstentions.

La maquette de M1 2014-2018 (annexe 1) est adoptée.

Cette maquette nécessite encore un travail de finalisation quant au contenu des modules. Un groupe en ce sens est constitué (point 3). Lors du prochain CENS les modifications du contenu des modules proposées par ce groupe de travail seront abordées et votées.

3) Choix du groupe de travail pour la rédaction de la maquette M1

Le groupe de travail est constitué de : Eric Huguet, Olivier Ronsin, Yann Gallais, Cécile Roucelle et Gérard Rousset.

4) Présentation du M1/M2 ESPC par Cécile de Hosson (cf. annexe 2)

M1 :

Il s'agit de la 1^{ère} année de préparation au CAPES physique chimie

La formation M1 fonctionne depuis 2 ans

Le L2/L3 SPE actuel va s'appeler L2/L3 ESPC par souci de visibilité et de cohérence.

L'ensemble des modules à la charge de l'uFR de Physique en L2/L3 ESPC seront choisis dans les modules du L2/L3 Physique.

Effectif actuel : 13 (10 en 2010-2011)

Effectif visé : 15

Conventions : P12/P13 (pour chimie M2) + IUFM Paris ;

Cécile de Hosson nous fait remarquer que l'UFR de Chimie a toujours refusé de participer via des permanents à cette formation commune. Mais les modules de chimie du M1 ESPC sont néanmoins

fait par des enseignants de chimie de P7, payés en vacances (payées par l'UFR de chimie).

Au CAPES 2012

- 7 admissibles (sur 8 inscrits)

- 236 postes au concours (350 en 2011), barre d'admissibilité : 7,2/20 ; environ 470 admissibles

Remarque : c'est le rectorat de Paris qui s'occupe de stages. Le rectorat de Paris propose plus de stages que les rectorats de province.

Les futures responsabilités pour cette filière sont évoquées. Les personnes suivantes sont intéressées par s'investir dans ces fonctions :

Responsabilité partagée : L2/L3 (Tristan Beau), M1 (Julien Browaeys), M2 (Cécile DH).

5) Choix du responsable de Master

Seule Sylvie Hénon a candidaté à cette responsabilité (candidature en annexe 3).

Le CENS rappelle ici l'importance des missions attachées à cette responsabilité. Le responsable de la mention M doit assurer un lien fort entre les M2 dans lesquels l'UFR de Physique est impliqué et le M1 ainsi qu'avec le CENS.

Le responsable de la mention devra donc dialoguer avec ses homologues des autres universités afin de maintenir forts nos liens avec tous les M2.

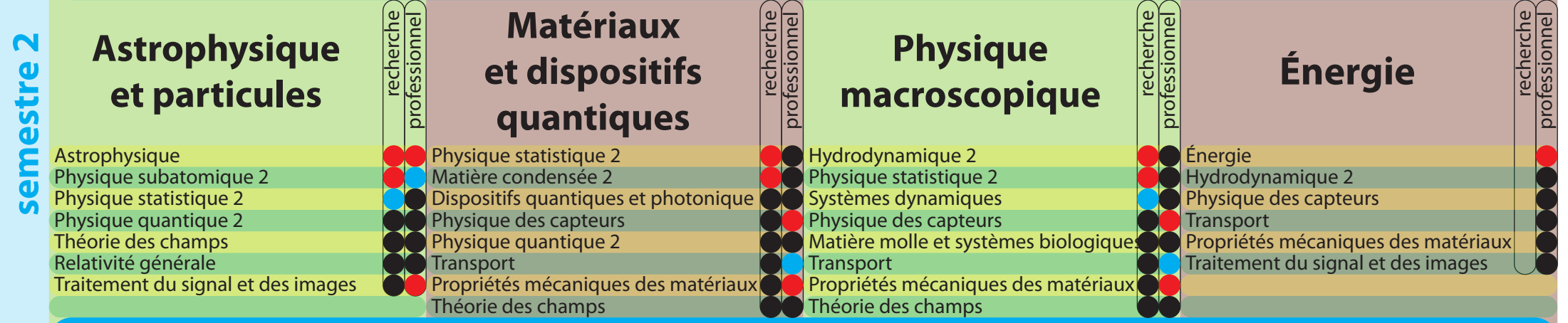
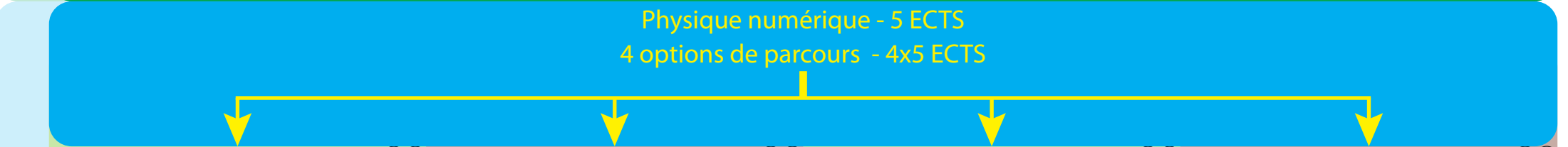
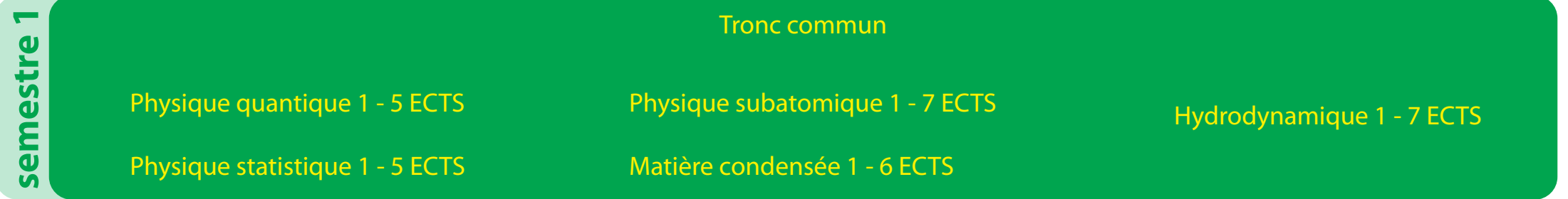
Sylvie Hénon est nommée à l'unanimité responsable de la mention M de l'UFR de Physique. Elle entrera en fonction en septembre 2012.

6) Questions diverses :

Pas de questions diverses

La séance est levée à 17h30.

Annexe 1



● fortement conseillé ● conseillé ● optionnel

Annexe 2

Master ESPC / M1

1e année de préparation au CAPES phys-chim

Continuité L2/L3 ESPC – poursuite M2 ESPC

Effectif actuel : 13 (rappel 2010-2011 : 10)

Effectif prévu : 15 (contrainte > TP)

Conventions : P12/P13 (chimie M2) + IUFM Paris

> CAPES 2012 : 7 admissibles (sur 8 inscrits) et
270 postes ouverts au concours. Barre
d'admissibilité : 7,20 (rappel 2011 : 6,5).

Niveau 5

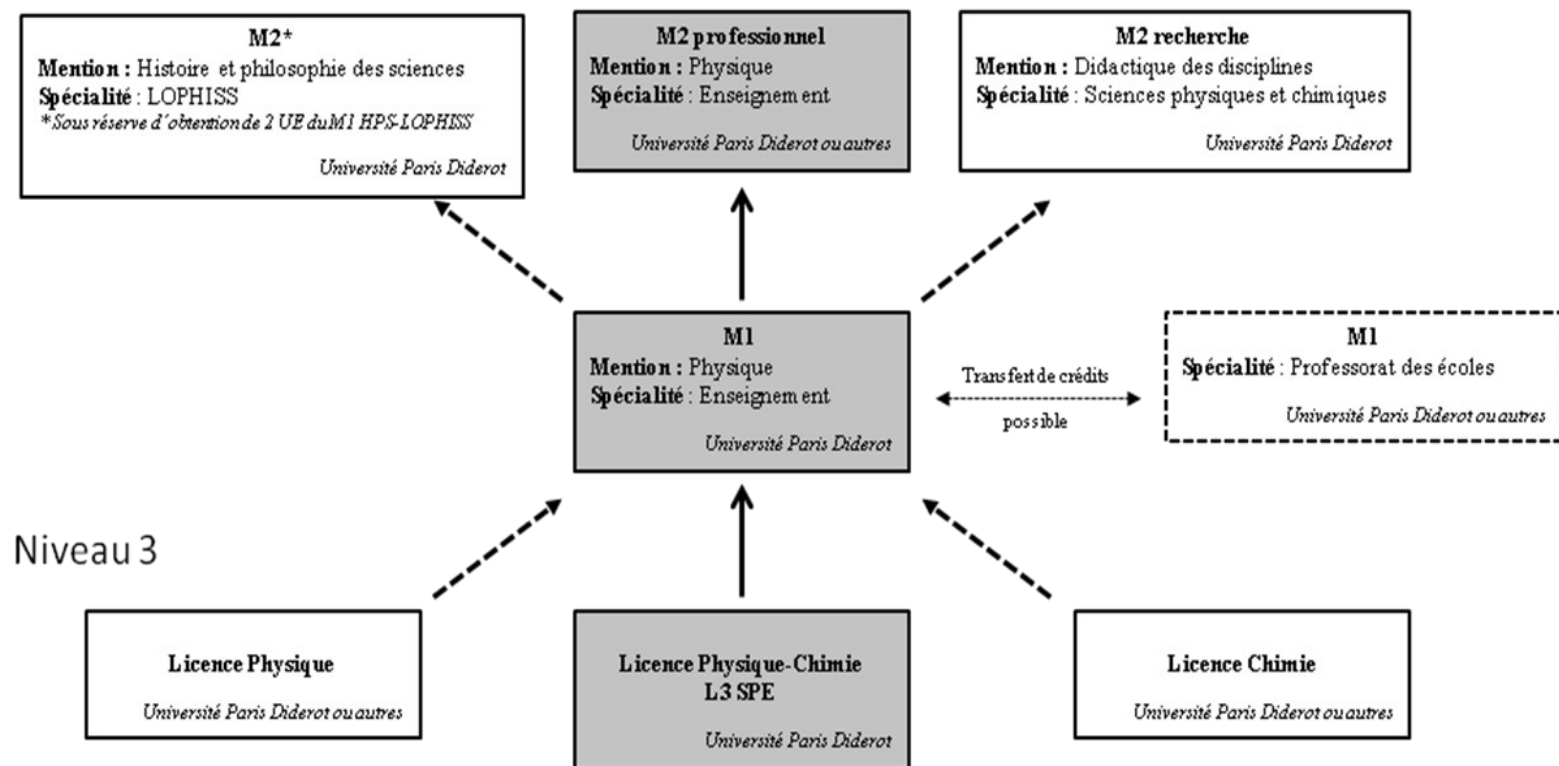


Schéma récapitulatif des orientations possibles

Liste des UE

- **Semestre 1**

- *XXXX M1 (6 ECTS)*
- Prépa. écrit CAPES physique 1 (5 ECTS)
- Prépa. écrit CAPES chimie 1 (5 ECTS)
- Projet de physique expérimentale (2 ECTS)
- Prépa. montages CAPES physique 1 (4 ECTS)
- La physique et la chimie disc. scolaires 1 (4 ECTS)
- Panorama de la recherche contemporaine (4 ECTS)

- **Semestre 2**

- *XXXX M1 (5 ECTS)*
- Prépa. écrit CAPES physique 2 (6 ECTS)
- Prépa. écrit CAPES chimie 2 (6 ECTS)
- La physique et la chimie disc. scolaires 2 (4 ECTS)
- Histoire et philosophie des sciences 1 (3 ECTS)
- Stage d'observation (3 ECTS) > 15 jours pendant l'inter-semestre
- Anglais (3 ECTS)

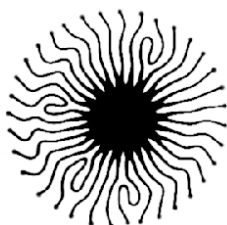
Coût

Récapitulatif des volumes horaires prévus.

	CM		CM/TD ou CM/TP		TD		TP		Total par enseignement en HETD
	Estimation heures	Total en HETD	Estimation heures	Total en HETD	Estimation heures	Total en HETD	Estimation heures	Total en HETD	
M1-S1	98	147	0	0	142	142	80	80	369
M1-S2	50	75	144	168	80	80	0	0	323
<i>Total M1</i>	<i>148</i>	<i>222</i>	<i>144</i>	<i>168</i>	<i>222</i>	<i>222</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>692</i>
M2-S3	0	0	90	105	100	100	78	78	283
M2-S4	10	10	0	0	108	108	210	210	333
<i>Total M2</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>90</i>	<i>105</i>	<i>208</i>	<i>208</i>	<i>288</i>	<i>288</i>	<i>616</i>
Total M		232		273		430		368	1308

	HETD stat. UFR	HETD stat. Autre(s) UFR	HETD stat. hors P7 (Cohab, à titre gracieux)
M1-S1	277	0	0
M1-S2	117,5	30	70

Annexe 3



**MATIERE
et SYSTEMES
COMPLEXES**

université
**PARIS
DIDEROT**
PARIS 7



Sylvie Hénon

Matière et Systèmes Complexes - UMR 7057
Université Paris Diderot - bâtiment Condorcet
10, rue Alice Domon et Léonie Duquet
75205 Paris cedex 13

tel : 01 57 27 62 15

mél : sylvie.henon@univ-paris-diderot.fr

Paris, le 23 janvier 2012

Je dépose ma candidature pour la responsabilité du Master Physique Fondamentale et Sciences pour l'Ingénieur.

Enseignant-chercheur à Paris Diderot depuis septembre 2007, j'ai souhaité m'investir dans la vie collective de l'UFR de Physique et j'ai fait partie du Conseil de l'UFR de janvier 2008 à décembre 2011. Je fais à présent partie du Conseil des Enseignements, pour prendre une part active dans la définition et l'organisation des enseignements.

Je souhaite m'investir plus spécialement dans la coordination des Master 2.

Le dépôt des maquettes pour le plan quinquennal 14-18 est l'occasion de repenser notre offre de Master. En cette période de restructuration du paysage universitaire français, la place de nos Masters dans le paysage parisien me semble très importante à tenir, et je souhaite m'investir dans ce travail.

Après cette première et lourde tâche, je souhaite tenter de rationaliser la gestion des différentes spécialités de Master que notre UFR porte.

Je vous prie de trouver ci-joint un court Curriculum Vitae.

Sylvie HENON

Professeure de 2^e classe

Université Paris Diderot – Paris 7

Matière et Systèmes Complexes - bâtiment Condorcet - case courrier 7056

75205 Paris cedex 13

Formation et carrière

1993 Doctorat de l'Université Paris 6
1991-1994 agrégé préparateur à l'École Normale Supérieure de Paris
1994-2007 maître de conférences à l'Université Pierre et Marie Curie – Paris 6
2005 Habilitation à diriger des recherches de l'Université Pierre et Marie Curie
depuis 2007 professeure à l'Université Paris Diderot

Activités d'enseignement pour 2011-2012

cours L1, Mécanique Physique : 20h
M2 Physique des Liquides, Matière Molle : 20h
M2Pro Fluides Complexes et Milieux Divisés, Interfaces et dispersions : 15h
cours-TD M1 Physique Magistère et PMA, Physico-chimie des surfaces : 60h
responsabilités correspondant pour Paris 7 du Master 2 "Concepts Fondamentaux de la Physique"
(ENS, Paris 6, Paris 7, Paris 11, École Polytechnique)
stages L3 PMA et Magistère (avec Sara Ducci et Martine Mouchet)

Responsabilités collectives

2008-2011 membre du conseil de l'UFR de Physique de Paris Diderot
depuis 2007 membre du conseil de l'école doctorale 387 "Interdisciplinaire pour le Vivant"
depuis 2012 membre du conseil des enseignements de l'UFR de Physique

Thèmes de recherche

Biophysique, mécanique cellulaire, mécanotransduction ; macromolécules biologiques et synthétiques aux interfaces

Publications récentes

Microrheology of living cells at different time and length scales; A. Asnacios, S. Hénon, J. Browaeys and F. Gallet, dans *Cell mechanics: from single scale-based models to multiscale modeling*, CRC Press, éditeurs: A. Chauvière, L. Preziosi and C. Verdier, 2010

Spatio-temporal analysis of cell response to a rigidity gradient: a quantitative study by multiple optical tweezers; M. Allieux-Guérin, D. Icard-Arcizet, C. Durieux, S. Hénon, F. Gallet, J.C. Mevel, M.J. Masse, M. Tramier, M. Coppey-Moisand; *Biophysical Journal* **96** (2009) 238-247

Prestress and adhesion site dynamics control cell sensitivity to extracellular stiffness; S. Féréol, R. Fodil, V. M. Laurent, M. Balland, B. Louis, G. Pelle, S. Hénon, E. Planus, D. Isabey; *Biophysical Journal* **96** (2009) 2009-2022

Cell stiffening in response to external stress is correlated to actin recruitment; D. Icard-Arcizet, O. Cardoso, A. Richert, S. Hénon; *Biophysical Journal* **94** (2008) 2906-2913

Liquides : solutions, dispersions, émulsions, gels ; B. Cabane et S. Hénon, Belin, collection Echelles, septembre 2003, 2^e édition, corrigée et complétée, 2007

Encadrement doctoral

2004-2007 Delphine Icard-Arcizet : Modifications mécaniques et biologiques induites dans des cellules en culture par application locale d'une force contrôlée

2008-2012 Amsha Proag : Influence de la topologie du substrat sur les propriétés des cellules

depuis 2011 Lorraine Montel : Pincés magnétiques pour l'étude de la mécanotransduction
Elisabeth Charrier (co-direction 50%) : Propriétés mécaniques des cellules musculaires dans le contexte de myopathies myofibrillaires